PROFITABILITY STUDY
DANISH SEINER FLEET
WESTERN NEWFOUNDLAND
1990

Bill Steele
Program Coordination and Economics
Department of Fisheries and Oceans
Gulf Region
Moncton, New Brunswick

Fisheries and Oceans Pêches et Océans

Canada

Rapport canadien à l'industrie sur les sciences halieutiques et aquatiques

Les rapports à l'industrie contiennent les résultats des activités de recherche et de développement qui peuvent être utiles à l'industrie pour des applications immédiates ou futures. Ils sont surtout destinés aux membres des secteurs primaire et secondaire de l'industrie des pêches et de la mer. Il n'y a aucune restriction quant au sujet; de fait, la série reflète la vaste gamme des intérêts et des politiques du ministère des Pêches et des Océans, c'est-à-dire les sciences halieutiques et aquatiques.

Les rapports à l'industrie peuvent être cités comme des publications complètes. Le titre exact paraît au-dessus du résumé de chaque rapport. Les rapports à l'industrie sont résumés dans la revue *Résumés des sciences aquatiques et halieutiques*, et ils sont classés dans l'index annuel des publications scientifiques et techniques du Ministère.

Les numéros 1 à 91 de cette série ont été publiés à titre de rapports sur les travaux de la Direction du développement industriel, de rapports techniques de la Direction du développement industriel, et de rapports techniques de la Direction des services aux pêcheurs. Les numéros 92 à 110 sont parus à titre de rapports à l'industrie du Service des pêches et de la mer, ministère des Pêches et de l'Environnement. Le nom actuel de la série a été établi lors de la parution du numéro 111.

Les rapports à l'industrie sont produits à l'échelon régional, mais numérotés à l'échelon national. Les demandes de rapports seront satisfaites par l'établissement auteur dont le nom figure sur la couverture et la page du titre. Les rapports épuisés seront fournis contre rétribution par des agents commerciaux.

Canadian Industry Report of Fisheries and Aquatic Sciences

Industry reports contain the results of research and development useful to industry for either immediate or future application. They are directed primarily toward individuals in the primary and secondary sectors of the fishing and marine industries. No restriction is placed on subject matter and the series reflects the broad interests and policies of the Department of Fisheries and Oceans, namely, fisheries and aquatic sciences.

Industry reports may be cited as full publications. The correct citation appears above the abstract of each report. Each report is abstracted in *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts* and indexed in the Department's annual index to scientific and technical publications.

Numbers 1–91 in this series were issued as Project Reports of the Industrial Development Branch, Technical Reports of the Industrial Development Branch, and Technical Reports of the Fisherman's Service Branch. Numbers 92–110 were issued as Department of Fisheries and the Environment, Fisheries and Marine Service Industry Reports. The current series name was changed with report number 111.

Industry reports are produced regionally but are numbered nationally. Requests for individual reports will be filled by the issuing establishment listed on the front cover and title page. Out-of-stock reports will be supplied for a fee by commercial agents.

PROFITABILITY STUDY
DANISH SEINER FLEET
WESTERN NEWFOUNDLAND
1990

Bill Steele
Program Coordination and Economics
Department of Fisheries and Oceans
Gulf Region
Moncton, New Brunswick

DSS cat. no.: Fs 23-223/1992

ISBN: 0-662-58976-9

92-04696/

Table of Contents

	Page
Acknowledgements	1
Definitions and Terms	2
Introduction	4
Chapter 1	
Historical Background	5
Chapter 2	
Structure, Characteristics and Activities of the Fleet	7
2.1 Composition	7
2.2 Licences and Quota	7
2.3 Survey Structure	7
2.4 Characteristics of the Vessels	8
2.5 Structure and Financial Arrangement	9
2.6 Fishing Activities	10
Chapter 3	
Financial and Economic Performance of the Fleet	13
3.1 Method of Analysis	13
3.2 Financial Performance	14
3.3 Economic Performance	19
Chapter 4	
4.1 Conclusion	22
Appendix A	
Breakeven Equation	23

ACKNOWLEDGEMENTS

This report would not have been possible without the contributions of many people and organizations. First, and foremost, to be thanked are the fishermen who consented to be interviewed and provided extensive details of their fishing operations. Second, there is Mr. Fred Hutcheson and the Fishing Industry Advisory Board of Newfoundland who assisted in conducting these interviews. Third, organizations such as Provincial Loan Boards, Commercial Banks, Cedit Unions, and processing companies who supplied financial data.

To these, and others we may have inadvertently omitted, we say thank you. As always, any errors or omissions are the responsibility of the Economic Research and Analysis Division.

Definitions and Terms

Revenue:	Revenue generated from the harvesting and salting of fish.
Repair and Maintenance:	The amount effectively spent during the year (1990) was counted.
Net Gear Expense:	Total cost of purchasing complete new gear items during the year (1990) plus the costs of material used to build complete new gear minus the proceeds from gear sales.

Depreciation (Linear)

Vessel (Wood):	35 - 64 feet - 1/15 of the boat acquisition cost was counted plus the capital added over the years for modifications or additions.
Engine Diesel:	Depreciated over a period of 15 years.
Electronic Equipment:	Depreciated over a period of 5 years.
Deck Equipment:	Depreciated over a period of 15 years.
Fixed Costs:	Costs that must be paid regardless if the vessel is fishing.
Variable Costs:	Operating cost while the vessel is fishing like fuel.
Skipper Labour: Costs (No Ownership):	The labour cost of hired skippers who have no ownership in the enterprise.

Opportunity Costs: Refer to as the investment income that is sacrificed by investing in fishing rather than in another sector of the economy. In other words, the return on investment anticipated from investing in the fishery instead of some other sector of the economy. The rate of return used to measure this opportunity cost was the annual average long-term Canadian bond rate for 1990 which was 10.85%.

Net Cost: All the calculations shown in the tables are on a net cost basis, which means that the government subsidies and payments were deducted from the total costs.

INTRODUCTION

This paper evaluates the financial and economic performance of the Danish Seine Fleet of Western Newfoundland during the 1990 fishing season.

This document consists of four chapters: the first provides a brief historical background of the danish seiners in Western Newfoundland. The second chapter examines the structure, characteristics and activities of the fleet during the 1990 fishing season. The third chapter deals with the financial and economic performance of the fleet for 1990 while the fourth chapter gives the conclusion.

CHAPTER 1

Historical Background

A look at the historical development of the danish seine fleet in Western Newfoundland requires a brief review of the whole industry. The fishery for groundfish, especially cod, predates permanent settlement in Western Newfoundland. Seasonal activities of english and french fishing fleets encourages establishment of permanent settlements in the Western Newfoundland primarily for protection of shore-based facilities and to lay claim to fishing grounds through control of adjacent ports.

The areas of most intensive settlement in Western Newfoundland were La Poile to Port aux Basques (3Pn), the Strait of Bell area from Port aux Choix to Cape Bauld for Newfoundland and L'Anse aux Claire to Cape Charles area of Southern Labrador.

The seasonal pattern of inshore fishing activity using mostly baited trawls, handlines and jiggers remained unchanged for the past three hundred years. Introduction of cod traps in the late 1860's represented the first major technological change in the Newfoundland and Labrador fishery. Further technological advancement did not occur in the fishing sector until the late 1940's with the introduction of otter trawls. This change occured during a major shift in the marketing of cod from traditional salt fish production, to production of fresh frozen product.

During the 1950's, the danish seine was introduced to the Gulf fishery for inshore vessels less than 65' LOA. Danish Seine for greysole and flounder started in the Bay St. George area of NAFO sub-division 4R in the early 1960's. The fleet developed into the mid 1970's, primarily through investment by 3Pn based processors (T.J. Hardy and Billard Fisheries). The success of these enterprises encouraged a group of independent fishermen to use danish seine gear. By the mid 1970's, there were 16 active vessels.

In early 1980's, those in the danish seine fleet were offered the opportunity to convert to otter trawling. Only two operators converted, reducing the fleet from 16 to 14 vessels.

The fleet which is now primarily based in 3Pn has developed a traditional harvesting pattern. This traditional fishing pattern is based on a combination of longlining, commonly referred to as trawling, and danish seining. Vessels fish cod by longlining from January to April, convert to danish seine gear through to the end of October. From May to July the vessels fish cod and then fish for greysole in the Bay St. George area until the end of October. Some will then convert to longlines and fish for cod to mid-december.

Over the last several years, the declines in the winter longline fishery has seriously affected this traditional fishery pattern. Since 1984, winter longline landings of cod went from 1,936 metric tons down to 35 metric tons by 1990. In 1984, longlining accounted for 54% of landings. By 1990, that level dropped to 4% of landings.

This failure of the longlining fishery has resulted in the fleet wanting to catch more cod with their Danish Seine gear. In 1991, the fleet had a conditional licence for 700 metric tons of cod in 4RS3Pn using their danish seine gear. The 1992 Groundfish Management Plan, has a cod quota for the danish seiners. Previous to 1991, the fleet fished cod without a quota when using their danish seine gear.

CHAPTER 2

Structure, Characteristic and Activities of the Fleet

2.1 Composition

There are now eleven enterprises in the danish seine fleet. Within those enterprises there are 14 vessels in the fleet. Most of the vessels are based in 3Pn communities (Port aux Basques to La Polie area).

2.2 Licences and Quota

The danish seine fleet are classified as having fixed gear/danish seine licences for unspecified groundfish. For fixed gear the fleet comes under the competitive fixed gear quota for the cod in 4RS3Pn. In regards to the danish seine gear, the fleet can fish under the competitive quota for witch (greysole) in 4Rs and 3P and a conditional licence for 700 tons of cod for only 1991 in 4Rs3Pn. Previous to 1991, the fleet had fished without quota for cod when using their danish seine gear in 4R3Pn. Before 1991, cod landings by fleet using danish seine were reported as mobile catches relative to the shortfall in the overall mobile gear quota. The 1992 Groundfish Management Plan has a cod quota of 500 metric tons for the fleet when fishing with their danish seine gear in 4R3Pn.

2.3 Survey Structure

In order to get further information on the danish seine fleet a census of all the enterprises was attempted using the personal interview method for the 1990 fishing season. Of the eleven enterprises, the information from seven enterprises covering eight

vessels was usable. From the remaining four enterprises, one was not active in the fishery during 1990, one could not be contacted for the personal interview and two had insufficient data to fully complete the survey.

2.4 Characteristics of the Vessels

2.4.1 Lenght Overall, Gross Tonnage and Brake Horsepower

The average overall length for the 8 vessels covered in the personal interviews was 49 feet. The range was from 46 feet to 52 feet. For the gross tonnage, the average was 126.9 tons, with a range of 106 tons to 180 tons for the 8 vessels interviewed. The average brake horsepower was 194 (BHP) with a range of 170 (BHP) to 240 (BHP).

2.4.2 Age of the Vessel

It does appear that the fleet is aging. The average age for the 8 vessels interviewed was 19 years. There was only 1 of the 8 vessels less than 15 years old, while there were 3 vessels more than 25 years old.

2.4.3 Vessel Ownership and Construction Type

As noted in Table 2.1, four of the seven enterprises interviewed are sole proprietorship, while one is incorporated and one is a partnership. The other remaining enterprise has 2 vessels. These vessels are owned by the Government of Newfoundland and are operated through a lease arrangement.

In terms of construction, all of the vessels are of wood construction. One enterprise at the time of the interview was in the process of covering the wook hull with fiberglass.

Table 2.1
Type of Ownership

Fully Incorporated	1
Sole Proprietorship	4
Partnership	1
Joint Fishermen/Processing Co.	0
Processing Co.	0
Other (Non-Fishing Co. or Gov't)	1

2.5 Structure and Financial Arrangement

2.5.1 Crew Size

The average crew size on the eight vessels covered by the interviews was 4.9 including the skippers. The actual range for the crew size was 2 to 6 persons. This range reflects the type of gear used. When fishing with fixed gear, the number of deckhands could be in the 5 to 6 range while using a danish seine gear, the number of deckhands could be in the 2 to 3 range.

2.5.2 Vessel Sharing Agreements

The eight vessels interviewed revealed an average sharing agreement of 48.2% of gross revenue for the vessel, 41.8% for the crew and 10% for the skipper/owner. As in the case of the crew size, the sharing agreements can also vary by type of gear used. On some vessels fishing with fixed gear, the crew share could be as high as 60% with the vessels and skippers taking 30% and 10% respectively.

2.5.3 Capital Investment

The average cost of construction or the purchase price for the eight vessels interviewed was $68,346. This figure includes the appraisal estimate for the two vessels leased from the Government

of Newfoundland. This original capital cost for the vessels including the hull engine, deck and electrical equipment, but not the fishing gear. The actual range was from $15,000 to $160,000. This wide range reflects the wide age distribution of the eight vessels interviewed.

The average cost of capital investment for major additions, alterations or replacement for six of the eight vessels was $41,700. Since two of the vessels were leased from the Government of Newfoundland it was not possible to estimate such capital costs.

For gear inventory, the average cost of capital investment was 39,946 for six of the eight vessels. As in the case of major additions, two of the vessels were leased from the Government of Newfoundland making it impossible to estimate such capital costs.

The addition of the above three factors gives an average total capital investment of $149,992.

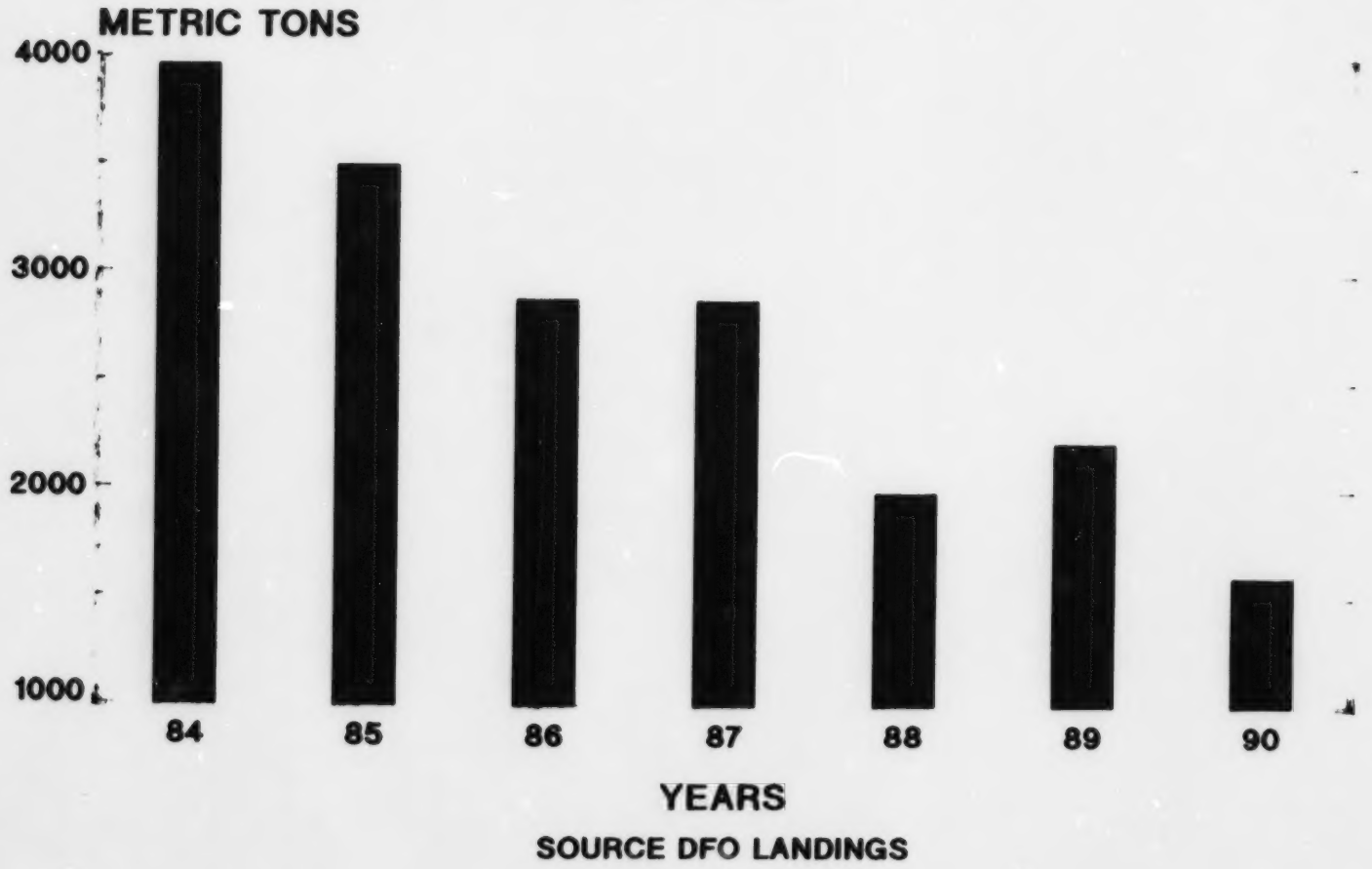
2.6 Fishing Activities

As shown in figure 1, total landings for the danish seiner fleet in Western Newfoundland has been declining since 1984. In percentage terms, there has been a drop of 60% in landings between 1984 and 1990. Figure 2 reveals that most of that decline comes from the major fall in fixed gear catches. As previously stated in Chapter one, this major fall in fixed gear catches reflects the failure of winter cod longline fishery. Mobile landings were somewhat stable ranging between 1,800 and 2,200 metric tons between 1984 and 1990.

This failure of the winter cod longline fishery, has had an impact on the type of species landed. In 1984, the two major species fished by the danish seiner fleet were cod accounting for 71% of the total volume of landings followed by greysole with 16%. By 1990, those percentages had changed to 50% cod and 33% greysole.

LANDINGS (1984 TO 1990)
DANISH SEINERS WESTERN NFLD.

FIGURE 1

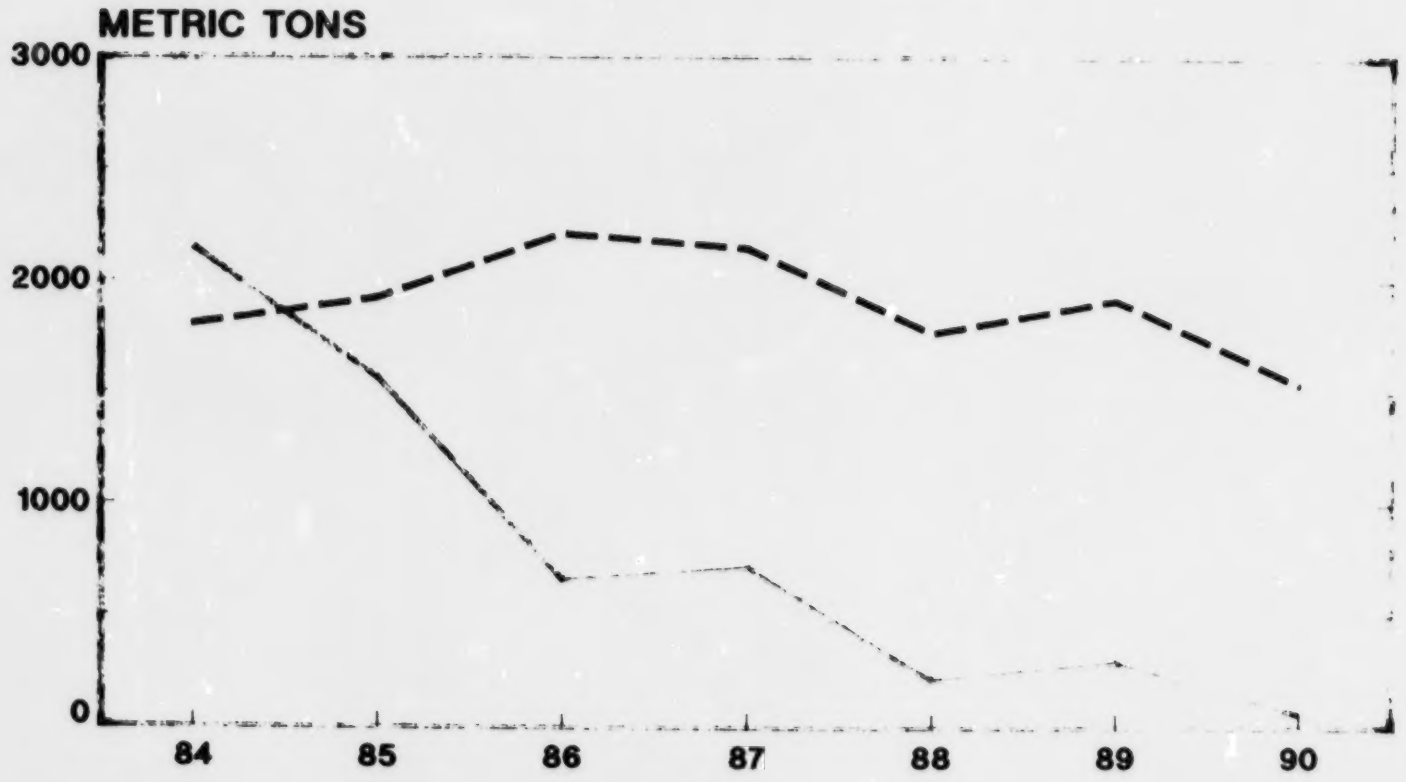


SOURCE DFO LANDINGS

LANDINGS BY GEAR TYPE
DANISH SEINERS WESTERN NFLD.

FIXED — MOBILE

FIGURE 2



SOURCE DFO LANDINGS

CHAPTER 3

Financial & Economic Performance of the Fleet

3.1 Method of Analysis

Each of the enterprises interviewed for this study provided detailed information on their income and expenses for 1990. The expenses were then divided into three categories:

1) Repair and Maintenence: all expenses relating to the hull, engines, electronic equipment, fishing gear and deck equipment.
2) Other operating expenses: expenditures for fuel, ice, provisions, U.I.C., workmen's compensation, facilities and equipment etc.
3) Fixed costs: includes marine insurance, rentals, fishing licences, other expenses, etc.

These expenses along with gross revenues from landings were used to calculate the financial and economic performance of the fleet. Financial performance was measured by calculating the average net income per enterprise using two methods. The first method involves doing a cash flow statement which includes only the interest and capital payment made by the enterprise when calculating the net income. The other method requires doing an income statement which includes the capital cost of vessel replacement (depreciation).

Economic performance was also established using two methods. Comparing the return on investment for investing in non-fishing activities (the opportunity cost), was one method. The other method was a breakeven analysis which includes a fair return on capital and labour after adjusting for vessel replacement and operating costs.

3.2 Financial Performance

Table 3.1 contains the average net cash flow for the eight vessels interviewed for the 1990 fishing season. The average gross revenue for those enterprises was $89,386. A breakdown of this total shows that cod generated 45.1% or $40,351, followed by witch (greysole) at 41.2% or $37,266 and american plaice with 11.1% or $9,889. The remaining 2.6% comes from various species like haddock, redfish, pollock, halibut, white hake and catfish.

The average total expenditure for the eight vessels interviewed was $68,099. Total operating costs accounted for 39.7% or $27,045 of that total expenditures. Within these operating costs, fuel was the highest with 30% or $8,089 followed by repair and maintenance with 25.9% or $7,011. The highest individual expenditure was labour, with 54.6% or $37,183 of expenditures.

Financial costs was 4.99% of the total expenditures. This low level of financial costs reflects the age structure of the fleet. The average age for the eight vessels interviewed was 19 years, which means that many of the vessels are now paid for.

The average gross return per enterprise was $21,287. How does this compare to other income sources? The average wage for deckhands in the danish seine fleet for the 1990 fishing season was $12,532. The annual average industrial earnings (wages and salaries only) for Newfoundland in 1990, according to Statistics Canada, was $25,199.

Table 3.1

Average Net Cash Flow per Enterprise
Danish Fleet, Western Newfoundland
1990

A. Revenue			89,386
Expenditures			
B. Repair and Maintenance		7,011	
C. Net Gear Expense		950	
D. Fixed Costs			
Marine Insurance	2,734		
Storage	442		
Fees	408		
Wharfage	92		
Other	759		
Sub-Total		4,435	
E. Variable Costs			
Fuel, Oil, Grease	8,089		
Bait	1,406		
Ice	132		
Provisions	2,643		
U.I.C.	327		
Wormen's Comp.	1,035		
Other	987		
Sub-Total		14,649	

F. Total Operating Costs (B+C+D+E)		27,045
G. Financial Costs		
Interest Paid	817	
Principal Paid	2,552	
Sub-Total		3,369
H. Labour Costs		37,183
I. Skipper Costs (No Ownership)		502
J. Total Costs (F+G+H+I)		68,099
K. Gross Return to Enterprise (A-K)		21,287

Table 3.2

Average Net Income Statement per Enterprise
Danish Fleet, Western Newfoundland
1990

A. Revenue			89,386
Expenditures			
B. Repair and Maintenance		7,011	
C. Net Gear Expense		950	
D. Fixed Costs			
Marine Insurance	2,734		
Interest	659		
Storage	442		
Fees	408		
Wharfage	92		
Other	759		
Sub-Total		5,094	
E. Variable Costs			
Fuel, Oil, Grease	8,089		
Bait	1,406		
Ice	132		
Provisions	2,643		
U.I.C.	327		
Wormen's Comp.	1,035		
Sub-Total		14,649	

F. Total Operating Costs (B+C+D+E)	27,704
G. Depreciation	6,306
H. Labour Costs	37,183
I. Skipper Costs (No Ownership)	502
J. Total Expenditures (F+G+H+I)	71,695
K. Gross Return to Enterprise	17,691

Table 3.2 contains the average net income statement. After adjusting for all the costs including vessel replacement cost (depreciation), the net income for 1990 was $17,691. This means that the average net income per enterprise was 70.2% of the annual average industrial earnings for Newfoundland in 1990.

3.3 Economic Performance

Economic performance for the fleet is estimated by accounting for a fair return on labour and capital after adjusting for all other operating costs. These other operating costs are contained in Table 3.3. A fair return on labour not only includes wages for hired labour (deckhands), but also the skipper/owners contribution. Their labour as well as their investment to the enterprise, should also be counted. Wages for their labour will be fixed at the same rate that established for the deckhand, which is what will be considered a fair return for labour. The average wage paid to deckhands for the eight vessels interviewed was $12,532.

A fair return on investment is viewed as the return on investment anticipated from investing in the fishery instead of some other sector of the economy. In economic terms, this is commonly referred to as the oportunity cost. The rate of return used to measure this opportunity cost was the annual average long-term Canadian bond rate for 1990, which was 10.85%. With average capital investment for eight vessels of $149,992, the average opportunity cost for each enterprise was $16,274 (see Table 3.3).

For economic aspect, when net income equals zero, the enterprise as a whole are at a viable level since all the costs are covered and a reasonable rate of return is generated on the investment and labour. When the net income is negative, the enterprise as a whole does not cover all their costs. As noted in Table 3.3, the average net income was minus 11,115. As a percentage this represents a rate of return on the investment

(RRI) of +3.4%[1]. This rate is below the anticipated rate of +10.85%.

Based on the above 1990 costs of fishing, what level of gross revenue is needed to cover all costs (ie. net income equals zero)? How much of that gross revenue is covered by the current level? Breakeven analysis of the 1990 fishing results suggests that the gross level of revenue needed to cover all costs including a fair return on capital and labour for danish seine fleet is $102,680[2]. The current level of gross revenue (1990) represents 87% of the breakeven level.

---

1 The rate of return on the capital invested (RRI) was calculated as follows: the net income before depreciation and opportunity costs minus the depreciation divided by the total investment (consisting of the acquisition cost of the vessel, any additions or modifications, and the gear).

2 See Appendix A for a detailed description of how this breakdown revenue level was calculated.

Table 3.3

A. Revenue		89,386
B. Total Operating Cost (Fixed + Variable Costs)	27,704	
C. Labour Cost (Crew)	37,183	
D. Skipper Cost (No Ownership)	502	
E. Skipper/Ownership Labour Contributions	12,532	
F. Sub-Total	77,921	
G. Net Income Before Depreciation and Capital Opportunity Cost (A-F)		11,465
H. Depreciation		6,306
I. Opportunity Costs (Anticipated Rate of Return on Capital Investment)		16,274
J. Net income		(11,115)
Rate of Return on Investment (RRI)		+ 3.4

CHAPTER 4

4.1 Conclusion

This study has attempted to provide an overview of the danish seiner fleet of Western Newfoundland, and as well, to evaluate the profitability of this fleet.

In regards to financial performance, the study does indicate an average positive net returns for the enterprises both terms of cash flow an net income after depreciation. These positive financial returns, however, are still below the annual average industrial earnings (wages and salaries) for Newfoundland.

Adjusting for a fair return on investment and labour after covering all other costs demonstrated that the current economic viability of the fleet is poor. On average, the fleet is not covering all its costs with an average net income of minus 11,115 and generating only 87% of the gross revenue needed to breakeven. The average return on investment for the vessels interviewed was 3.4%, which was well below the expected rate of return of 10.85%.

Discussion during the interviews and with other industry officials revealed that the underlining cause of this weaken state relates directly to the catch failure of the winter cod longlining fishery. Cod has been, and still is the most species both in terms of volume and value. In previous years the fleet landed most of its cod during the winter season.

With an aging fleet (an average age of 19 years for the eight vessels interviewed), long-term economic viability becomes questionable, if the catch failure of the winter cod longlining fishery is not properly addressed today. Not to deal with this failure of the winter fishery today means that in the long run the fleet may not have the financial strength to produce the economic viability needed for fleet replacement.

Appendix A

The formula for estimating the breakeven revenue of an enterprise is developed as follows:

1) The breakeven revenue, BR, is reached when revenue is equal to total costs:

$$BR = TC$$

2) TC is divided into two parts, fixed costs and costs which vary as a function of revenue:

$$BR = FC + VC$$

3) Since VC is a function of revenue, it can be represented by:

$$VC = aBR$$

4) So our equation is:

$$BR = FC + aBR$$

or $$BR - aBR = FC$$

$$BR (1-a) = FC$$

so $$BR = \frac{FC}{1-a}$$

where $a = \frac{\text{variable costs}}{\text{revenue}}$

In this analysis, variable costs include only operating expenses, with all other costs considered fixed. For this study, operating expenses includes fuel, oil, grease, ice, provisions, U.I.C. payments, bait, worker's compensation, non-fish labour.

ÉTUDE DE RENTABILITÉ DE LA FLOTTE DE PÊCHE À LA SENNE DANOISE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE EN 1990

Bill Steele
Coordination des programmes et services économiques
Pêches et Océans
Région du Golfe
Moncton (Nouveau-Brunswick)

Fisheries and Oceans | Pêches et Océans

Canada

Rapport canadien à l'industrie sur les sciences halieutiques et aquatiques

Les rapports à l'industrie contiennent les résultats des activités de recherche et de développement qui peuvent être utiles à l'industrie pour des applications immédiates ou futures. Ils sont surtout destinés aux membres des secteurs primaire et secondaire de l'industrie des pêches et de la mer. Il n'y a aucune restriction quant au sujet; de fait, la série reflète la vaste gamme des intérêts et des politiques du ministère des Pêches et des Océans, c'est-à-dire les sciences halieutiques et aquatiques.

Les rapports à l'industrie peuvent être cités comme des publications complètes. Le titre exact paraît au-dessus du résumé de chaque rapport. Les rapports à l'industrie sont résumés dans la revue *Résumés des sciences aquatiques et halieutiques*, et ils sont classés dans l'index annuel des publications scientifiques et techniques du Ministère.

Les numéros 1 à 91 de cette série ont été publiés à titre de rapports sur les travaux de la Direction du développement industriel, de rapports techniques de la Direction du développement industriel, et de rapports techniques de la Direction des services aux pêcheurs. Les numéros 92 à 110 sont parus à titre de rapports à l'industrie du Service des pêches et de la mer, ministère des Pêches et de l'Environnement. Le nom actuel de la série a été établi lors de la parution du numéro 111.

Les rapports à l'industrie sont produits à l'échelon régional, mais numérotés à l'échelon national. Les demandes de rapports seront satisfaites par l'établissement auteur dont le nom figure sur la couverture et la page du titre. Les rapports épuisés seront fournis contre rétribution par des agents commerciaux.

Canadian Industry Report of Fisheries and Aquatic Sciences

Industry reports contain the results of research and development useful to industry for either immediate or future application. They are directed primarily toward individuals in the primary and secondary sectors of the fishing and marine industries. No restriction is placed on subject matter and the series reflects the broad interests and policies of the Department of Fisheries and Oceans, namely, fisheries and aquatic sciences.

Industry reports may be cited as full publications. The correct citation appears above the abstract of each report. Each report is abstracted in *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts* and indexed in the Department's annual index to scientific and technical publications.

Numbers 1–91 in this series were issued as Project Reports of the Industrial Development Branch, Technical Reports of the Industrial Development Branch, and Technical Reports of the Fisherman's Service Branch. Numbers 92–110 were issued as Department of Fisheries and the Environment, Fisheries and Marine Service Industry Reports. The current series name was changed with report number 111.

Industry reports are produced regionally but are numbered nationally. Requests for individual reports will be filled by the issuing establishment listed on the front cover and title page. Out-of-stock reports will be supplied for a fee by commercial agents.

ÉTUDE DE RENTABILITÉ DE LA FLOTTE DE PÊCHE À LA SENNE DANOISE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE EN 1990

Bill Steele
Coordination des programmes et services économiques
Pêches et Océans
Région du Golfe
Moncton (Nouveau-Brunswick)

DSS cat. no.: FS 23-223/1992
ISBN: 0-662-58976-9

Table des matières

	Page
Remerciements	3
Définition et terminologie	4
Introduction	6
Chapitre 1	
Rappel Historique	7
Chapitre 2	
Structure, caractéristiques et activités de la flotte	9
2.1 Composition	9
2.2 Permis et quotas	9
2.3 Cadre de l'enquête	9
2.4 Caractéristiques des bateaux de pêche	10
2.5 Structure et entente financière	11
2.6 Activités de pêche	12
Chapitre 3	
Rendement financier et économique de la flotte	15
3.1 Méthode d'analyse	15
3.2 Rendement financier	15
3.3 Rendement économique	21
Chapitre 4	
4.1 Conclusion	24
Annexe A	
Formule utilisée pour le calcul de la rentabilité	25

REMERCIEMENTS

Le présent rapport n'aurait pas vu le jour sans la contribution d'un bon nombre de personnes et d'organisations. En tout premier lieu, nous tenons à remercier les pêcheurs qui ont accepté de participer aux entrevues et qui nous ont fourni des données détaillées sur leurs opérations de pêche. Nos remerciements vont ensuite à l'endroit de M. Fred Hutcheson et du Fishing Industry Advisory Board de Terre-Neuve qui nous ont aidés à réaliser ces entrevues et, en dernier lieu, aux organisations telles que les offices de prêts de la province, les banques commerciales, les coopératives de crédit et les sociétés de transformation qui nous ont fourni des données financières.

À tous ceux-là et à ceux qui n'auraient pas été mentionnés, nous disons merci. Bien entendu, la Division de la recherche et de l'analyse économiques assume la responsabilité des erreurs ou des omissions qui se seraient glissées dans le rapport.

Définition et terminologie

Revenu :	Revenu provenant de la capture et de la salaison du poisson.
Réparations et entretien :	Sommes réelles dépensées au cours de l'année (1990).
Dépenses nettes pour engins de pêche :	Coût total de l'achat de nouveaux engins de pêche complets auquel est ajouté le coût de l'équipement acheté pour compléter les engins de pêche existants et duquel est soustrait le produit de la vente des engins.

Amortissement (linéaire)

Bateau (en bois)	Bateaux entre 35 et 64 pieds : un quinzième (1/15) du coût d'acquisition des bateaux plus le capital investi au fil des années pour les modifications ou les ajouts.
Moteur Diesel	Amorti une période de 15 ans.
Équipement électronique	Amorti sur une période de cinq ans.
Équipement de pont	Amorti sur une période de 15 ans.
Frais fixes	Frais qui doivent être payés que le bateau pêche ou non.
Frais variables	Frais d'exploitation d'un bateau, par exemple le mazout.
Coût de la main-d'oeuvre (capitaine non propriétaire)	Coût relié à l'embauche de capitaines qui ne sont pas propriétaires de l'entreprise.

Coût de renonciation	Désigne le manque à gagner du capital investi dans la pêche plutôt que dans un autre secteur économique. Autrement dit, le revenu prévu d'un investissement dans la pêche à comparer au même investissement dans un autre secteur économique. Nous avons utilisé le taux moyen des obligations canadiennes à long terme, qui s'établissait à 10,85 p. 100 en 1990, pour mesurer le coût de renonciation.
Coût net	Tous les totaux sont exprimés en coûts nets, ce qui signifie que les subventions et les paiements du gouvernement ont été déduits des coûts totaux.

INTRODUCTION

Le présent rapport évalue le rendement financier et économique de la flotte de bateaux de pêche à la senne danoise de l'ouest de Terre-Neuve au cours de la saison de pêche de 1990.

Il se divise en quatre chapitres : le premier fait un survol rapide de l'histoire de la pêche à la senne danoise à l'ouest de Terre-Neuve. Le deuxième examine la structure, les caractéristiques et les activités de la flotte au cours de la saison de pêche de 1990. Le troisième chapitre traite de son rendement financier et économique pour la même année et le quatrième tire une conclusion générale.

CHAPITRE 1

Rappel historique

Avant de voir l'évolution historique de la flotte de pêche à la senne danoise à l'ouest de Terre-Neuve, un coup d'oeil rapide sur l'ensemble de l'industrie s'impose. La pêche aux poissons de fond, surtout la pêche à la morue, se pratiquait bien avant que la partie ouest de Terre-Neuve soit colonisée. Les activités saisonnières des flottilles anglaises et françaises ont favorisé l'implantation d'établissements permanents dans la région, dans le but premier de protéger les installations côtières et de revendiquer, par la création de ports, les droits sur les bancs de pêche.

La colonisation a touché de façon plus intensive les régions de La Poile à Port aux Basques (3Pn), de Port au choix à Cape Bauld sur la côte terre-neuvienne du détroit de Belle-Isle, et de l'Anse au Clair à Cape Charles sur la côte du Labrador.

La pêche côtière, qui se pratiquait à la palangre, à la ligne à main et à la turlutte, a observé le même schéma saisonnier pendant trois cents ans. L'introduction, à la fin des années 1860, des trappes à morue a constitué le premier changement technologique d'importance dans la pêche à Terre-Neuve et au Labrador. Il faut attendre la fin des années 1940 pour voir d'autres progrès technologiques toucher ce secteur de pêche, lorsque les chaluts à panneaux font leur apparition. Cette innovation a été contemporaine d'un changement important que connut la commercialisation de la morue, c'est-à-dire que la production de produits congelés frais remplaça la production traditionnelle de poissons salés.

Au cours des années 1950, la senne danoise est implantée dans la pêcherie du Golfe pour les bateaux de pêche côtière de moins de 65 pieds LHT. Cet engin a commencé à être utilisé pour la pêche à la plie grise et au flet d'Europe, dans la subdivision 4R NAFO dans la baie St-Georges, au début des années 1960. Vers le milieu des années 1970, la flotte a vu grossir ses rangs grâce surtout aux investissements des sociétés de transformation établies dans la zone 3Pn (T.J. Hardy et Billard Fisheries). Devant le succès de ces entreprises, un groupe de pêcheurs indépendants se mit à utiliser la senne danoise. Dès le milieu des années 1970, on comptait 16 bateaux de pêche prenant la mer.

Au début des années 1980, les pêcheurs de la flotte de pêche à la senne danoise reçurent une offre pour se convertir à la pêche au chalut à panneaux. Seulement deux entreprises se montrèrent intéressées et la flotte fut réduite à 14 bateaux.

La flotte, qui se concentre principalement dans la zone 3Pn, a mis au point sa propre méthode de récolte. Il s'agit de la combinaison de deux procédés, soit la pêche à la palangre, appelée communément chalutage, et la pêche à la senne danoise. Les bateaux pêchent la morue à la palangre, de janvier à avril, et, par la suite, utilisent des sennes danoises jusqu'à la fin d'octobre. De mai à juillet, ils pratiquent la pêche à la morue, puis la pêche à la plie grise dans la Baie St-Georges jusqu'à la fin d'octobre. Certains reviennent à la pêche de la morue à la palangre jusqu'à la mi-décembre.

Au cours des dernières années, le déclin de la pêche à la palangre en hiver a eu des répercussions néfastes sur ce mode de pêche traditionnel. De 1984 à 1990, les prises débarquées sont passées de 1 936 tonnes métriques à 35 tonnes métriques. En 1984, la pêche à la palangre représentait 54 p. 100 des prises. En 1990, sa contribution ne s'établissait plus qu'à 4 p. 100 des prises.

L'échec de la pêche à la palangre a incité la flotte à vouloir des quotas plus élevés pour la pêche de la morue à la senne danoise. En 1991, la flotte possédait un permis conditionnel de pêche à la senne danoise pour 700 tonnes métriques de morue dans 4RS3Pn. Le plan de gestion du poisson de fond de 1992 prévoit un quota pour la morue pêchée à la senne danoise. Avant 1991, cette pêche n'était limitée par aucun quota.

CHAPITRE 2

Structure, caractéristiques et activités de la flotte

2.1 Composition

La flotte de pêche à la senne danoise regroupe actuellement onze entreprises qui, mises ensemble, possèdent quatorze bateaux. La plupart des bateaux ont leur port d'attache dans la zone 3Pn (région de Port aux Basques à La Poile).

2.2 Permis et quotas

Les bateaux de la flotte de pêche à la senne danoise sont détenteurs de permis de la catégorie engins fixes/senne danoise pour des poissons de fond non déterminés. La pêche de la morue aux engins fixes en 4RS3Pn est soumise à des quotas dits de pêche concurrentielle. En ce qui concerne les sennes danoises, la pêche à la plie grise est soumise à des quotas dits de pêche concurrentielle dans 4Rs et 3P, et la pêche à la morue dans 4Rs3Pn, à un permis conditionnel limitant les prises à 700 tonnes pour 1991 seulement. Avant 1991, la pêche de la morue à la senne danoise en 4R3Pn n'était limitée par aucun quota. Toujours avant 1991, les prises débarquées de morue pêchée à la senne danoise étaient inscrites comme prises aux engins mobiles à cause du déficit des quotas pour ces sortes de prises. En vertu du plan de gestion du poisson de fond de 1992, la pêche de la morue à la senne danoise dans 4R3Pn est limitée à 500 tonnes métriques.

2.3 Cadre de l'enquête

Afin d'obtenir plus de renseignements sur la saison de pêche de 1990 de la flotte de pêche à la senne danoise, nous avons effectué le recensement de toutes les entreprises. Pour ce faire, nous avons effectué un certain nombre d'entrevues. Les renseignements fournis par sept des onze entreprises et concernant huit bateaux ont pu être utilisés. Une entreprise du groupe restant n'avait pas pêché en 1990, une autre n'a pas pu être rejointe et deux n'avaient que des données fragmentaires à présenter.

2.4 Caractéristiques des bateaux

2.4.1 Longueur hors-tout, tonnage brut et puissance du frein

Les huit bateaux qui ont participé aux entrevues présentaient une longueur hors-tout moyenne de 49 pieds, soit de 46 à 52 pieds, un tonnage brut moyen de 126,9 tonnes, soit de 106 à 180 tonnes et une puissance moyenne du frein de 194 (BHP), soit de 170 à 240 (BHP).

2.4.2 Âge des bateaux

On n'a pas observé de vieillissement de la flotte. L'âge moyen des huit bateaux était de 19 ans. Un seul avait moins de 15 ans, et trois plus de 25 ans.

2.4.3 Propriété et type de construction

Comme l'indique le tableau 2.1, quatre des sept entreprises visées par l'enquête sont propriétaires uniques de leurs bateaux, une est incorporée et une est constituée en société de personnes. La dernière entreprise possède deux bateaux. Ces bateaux appartiennent au gouvernement de Terre-Neuve et sont exploités en vertu d'un contrat de location.

Tous les bateaux sont en bois. Une entreprise nous a indiqué qu'elle avait entrepris de recouvrir la coque de son bateau de fibre de verre.

Tableau 2.1
Type de propriété

Incorporation	1
Propriétaire unique	4
Société de personnes	1
Propriété partagée pêcheurs/société de transformation	0
Société de transformation	0
Autre (gouvernement ou société dans autre secteur)	1

2.5 Structure et entente financière

2.5.1 Équipage

Il y avait en moyenne 4,9 membres d'équipage, y compris le capitaine, chez les huit bateaux visés par l'enquête. Le nombre réel allait de 2 à 6 personnes. Cet écart est une indication de la sorte d'engins de pêche utilisés. La pêche aux engins fixes emploie de 5 à 6 hommes de pont alors que la pêche à la senne danoise seulement 2 ou 3.

2.5.2 Ententes de partage des revenus

L'entente type en vigueur touchant les huit bateaux visés par l'enquête s'établit comme suit : 48,2 p. 100 des recettes brutes pour le bateau, 41,8 p. 100 à l'équipage et 10 p. 100 au capitaine ou au propriétaire. Comme c'est le cas pour la taille des équipages, les ententes de partage peuvent aussi varier selon la sorte d'engins de pêche. Sur certains bateaux pêchant avec des engins fixes, la part de l'équipage pouvait s'élever jusqu'à 60 p. 100, les bateaux et les capitaines recevant 30 p. 100 et 10 p. 100 respectivement.

2.5.3 Investissements

Le coût de construction moyen ou le prix d'achat moyen des huit bateaux visés par l'enquête était de 68 346 $. Cette moyenne comprend l'estimation de ces données pour les deux bateaux loués du gouvernement de Terre-Neuve. Ce coût en capital englobe le moteur, l'équipement de pont et l'équipement électrique, mais non les engins de pêche. Les chiffres réels allaient de 15 000 $ à 160 000 $. Cet écart est une indication du tableau des âges des huit bateaux.

Le coût moyen en capital investi pour les additions et les modifications majeures ou le remplacement de pièces s'établissait à 41 700 $ pour six des huit bateaux. Nous n'avons pas pu établir le coût en capital des deux bateaux loués du gouvernement de Terre-Neuve.

Le coût moyen en capital investi pour les engins de pêche s'établissait à 39 946 $ pour six des huit bateaux. Ici encore, nous n'avons pu obtenir cette donnée pour les bateaux loués du gouvernement de Terre-Neuve.

En additionnant ces trois facteurs, on obtient un capital investi moyen de 149 992 $.

2.6 Activités de pêche

Comme le montre la figure 1, les prises débarquées pour l'ensemble de la flotte de bateaux de pêche à la senne danoise de l'Ouest de Terre-Neuve ont diminué depuis 1984. Exprimée en pourcentage, cette baisse a atteint 60 p. 100 entre 1984 et 1990. La figure 2 révèle que la baisse est en grande partie imputable à la diminution importante des prises aux engins fixes. Comme nous l'avons dit plutôt dans le premier chapitre, cette diminution importante des prises aux engins fixes est le reflet de l'échec de la pêche hivernale de la morue à la palangre. Les prises aux engins mobiles se sont maintenues, oscillant entre 1 800 et 2 200 tonnes métriques de 1984 à 1990.

L'échec de la pêche hivernale de la morue à la palangre a eu des répercussions sur le tableau des espèces débarquées. En 1984, les deux principales espèces pêchées par la flotte de pêche à la senne danoise étaient la morue, qui composait 71 p. 100 du volume total débarqué, et la plie grise 16 p. 100. En 1990, ces proportions s'établissaient à 50 p. 100 pour la morue et à 33 p. 100 pour la plie grise.

PRISES DÉBARQUÉES (DE 1984 À 1990)

BATEAUX DE PÊCHE À SENNE DANOISE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE

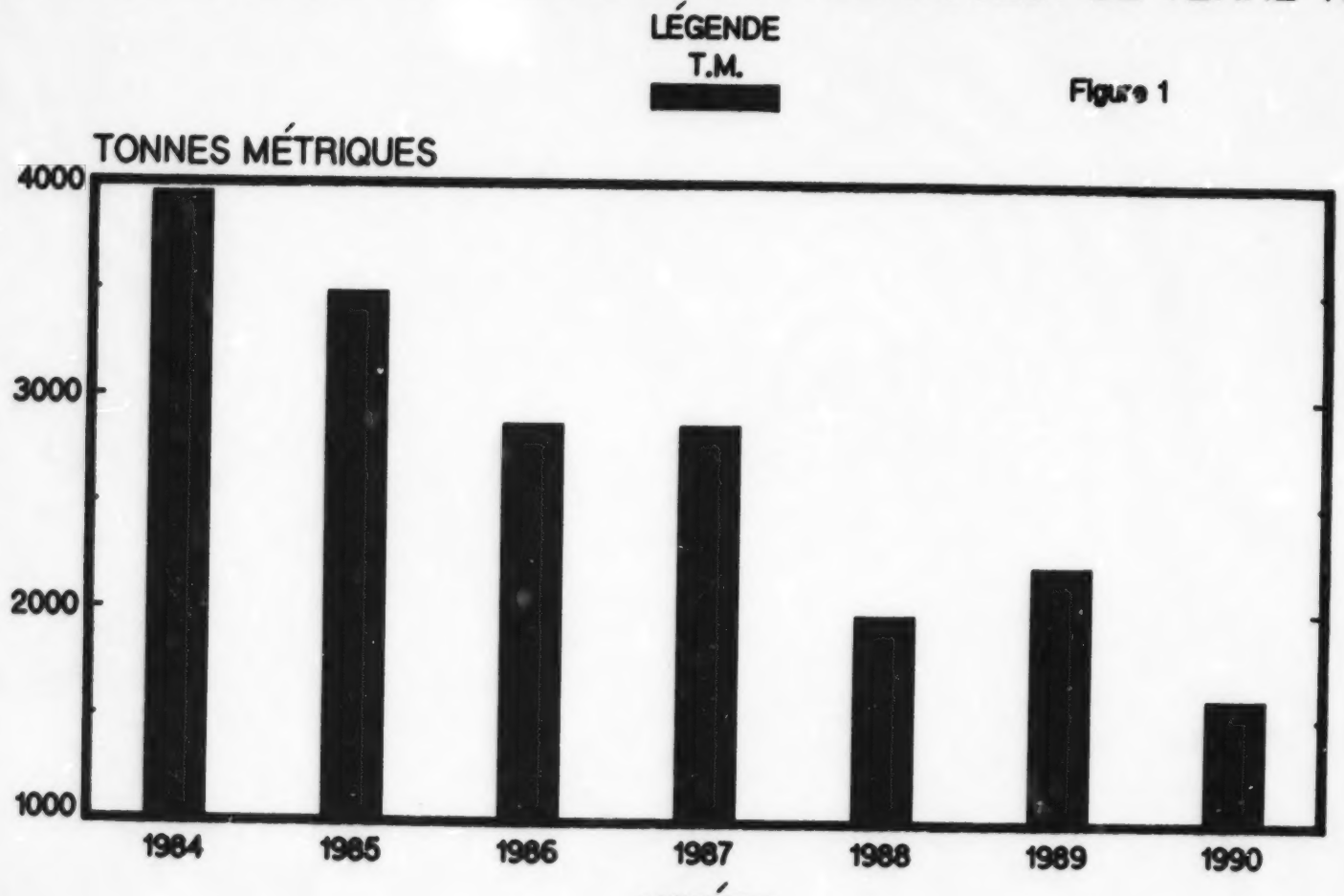


Figure 1

Source: Données du MPO sur les prises debarquées

PRISES DÉBARQUÉES SELON LA SORTE D'ENGINS DE PÊCHE

BATEAUX DE PÊCHE À SENNE DANOISE DE L'OUEST DE TERRE-NEUVE

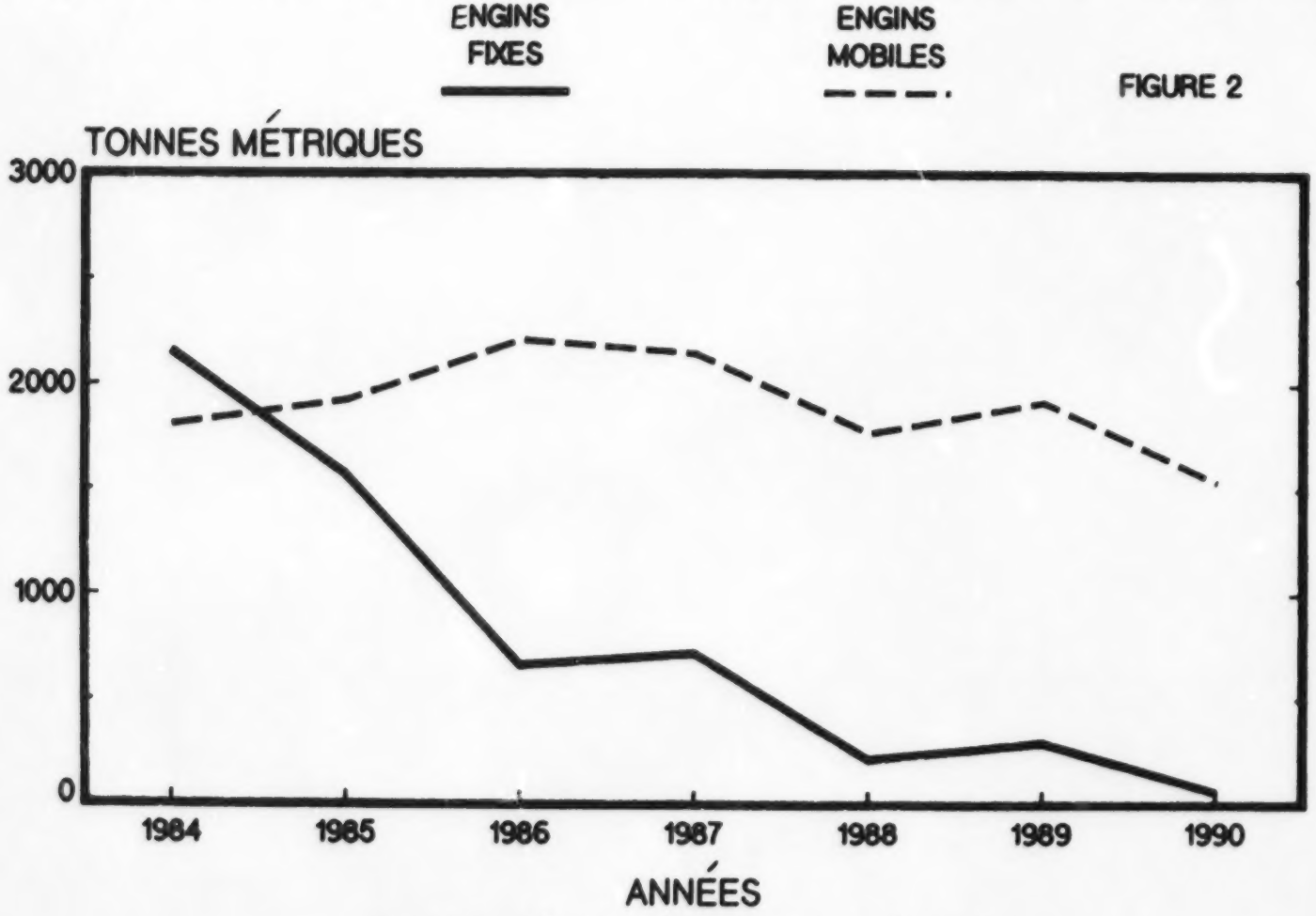


FIGURE 2

Source: Données du MPO sur les prises débarquées

CHAPITRE 3

Rendement financier et économique de la flotte

3.1 Méthode d'analyse

Chacune des entreprises rejointes dans le cadre de la présente étude nous a fourni des données détaillées sur ses revenus et ses dépenses pour 1990. Nous avons divisé les dépenses dans trois catégories :

1) Réparations et entretien : toutes les dépenses touchant la coque, les moteurs, l'équipement électronique, les engins de pêche et l'équipement de pont.
2) Autres dépenses d'exploitation : dépenses pour le mazout, la glace, les provisions, les cotisations au régime d'assurance-chômage, les indemnités pour accidents de travail, les installations et l'équipement, etc.
3) Frais fixes : assurance maritime, locations, permis de pêche, autres dépenses, etc.

Ces dépenses et les recettes brutes provenant des prises débarquées ont servi au calcul du rendement financier et économique de la flotte. Le rendement financier a été établi en calculant le revenu net moyen par entreprise à l'aide de deux méthodes. La première méthode consiste à présenter l'évolution de l'encaisse, laquelle est établie en ne tenant compte que des versements d'intérêts et des paiements de capital effectués par une entreprise dans le calcul de son revenu net. L'autre méthode consiste à dresser l'état des résultats qui comprend les coûts en capital liés au remplacement d'un bateau (amortissement).

Deux méthodes ont également servi à établir le rendement économique de la flotte. La première consistait à comparer le rendement du capital investi dans des activités autres que la pêche (coût de renonciation). L'autre méthode consistait à faire une analyse de rentabilité laquelle établit un rendement juste du capital et de la main-d'oeuvre après rajustement pour les coûts de remplacement et d'exploitation.

3.2 Rendement financier

Le tableau 3.1 présente le flux monétaire moyen des huit bateaux visés par l'enquête pour la saison de pêche de 1990. Le revenu brut moyen de ces entreprises s'établissait à 89 386 $. Une ventilation de ce revenu indique que 45,1 p. 100 soit 40 351 $ a été généré par la morue, 41,2 p. 100 soit 37 266 $ par la plie grise et 11,1 p. 100 soit 9 889 $ par la plie canadienne. Les 2,6 p. 100 restant proviennent de

diverses espèces telles que l'aiglefin, le sébaste, la goberge, le flétan, la merluche et le poisson-chat.

Les dépenses moyennes totales s'élevaient à 68 099 $. Les coûts d'exploitation totaux représentaient 39,7 p. 100 soit 27 045 $ de ces dépenses. Le mazout constituait le plus fort coût d'exploitation à 30 p. 100, ou 8 089 $, suivi des réparations et de l'entretien à 25,9 p. 100 ou 7 011 $. Le poste de dépenses le plus élevé était la main-d'oeuvre, à 54,6 p. 100 ou 37 183 $.

Les coûts financiers représentaient 4,99 p. 100 du total des dépenses. Cette faible proportion est une indication de la structure d'âge de la flotte. L'âge moyen des huit bateaux était de 19 ans, ce qui signifie que beaucoup d'entre eux sont entièrement payés aujourd'hui.

Le revenu net moyen par entreprise était de 21 287 $. Comment cela se compare-t-il aux autres sources de revenu? Le salaire moyen des hommes de pont de la flotte de pêche à la senne danoise, pour la saison de pêche de 1990, était de 12 532 $. Selon Statistique Canada, le revenu annuel moyen dans l'industrie (salaires et charges sociales seulement) à Terre-Neuve en 1990 s'établissait à 25 199 $.

Tableau 3.1

Mouvement de l'encaisse net moyen par entreprise
Flotte de pêche à la senne danoise, Ouest de terre-Neuve
1990

A.	Revenu		89 386 $
	Dépenses		
B.	Réparations et entretien	7 011 $	
C.	Dépenses nettes pour engins de pêche	950 $	
D.	Frais fixes		
	Assurance maritime	2 374 $	
	Entreposage	442 $	
	Cotisations	408 $	
	Droits de quai	92 $	
	Autres	759 $	
	Sous-total		4 435 $
E.	Frais variables		
	Mazout, huile, graisse	8 089 $	
	Appâts	1 406 $	
	Glace	132 $	
	Provisions	2 643 $	
	Cotisations au R.A.-C.	327 $	
	Indemnités pour accidents	1 035 $	
	Autre	987 $	
	Sous-total		14 649 $
F.	Total des coûts d'exploitation (B+C+D+E)		27 045 $
G.	Coûts financiers		
	Intérêts versés	817 $	
	Capital	2 552 $	
	Sous-total		3 369 $
H.	Coûts de main-d'oeuvre		37 183 $

I.	Coûts de main-d'oeuvre (capitaine non propriétaire)	502 $
J.	Total des coûts (F+G+H+I)	68 099 $
k.	Revenu net des entreprises (A à K)	21 287 $

Tableau 3.2

État des recettes nettes moyennes par entreprise
Flotte de pêche à la senne danoise, Ouest de Terre-Neuve
1990

A.	Revenu		89 386 $
	Dépenses		
B.	Réparations et entretien	7 011 $	
C.	Dépenses nettes pour engins de pêche	950 $	
D.	Frais fixes		
	Assurance maritime	2 374 $	
	Intérêts	659 $	
	Entreposage	442 $	
	Cotisations	408 $	
	Droits de quai	92 $	
	Autres	759 $	
	Sous-total		5 094 $
E.	Frais variables		
	Mazout, huile, graisse	8 089 $	
	Appâts	1 406 $	
	Glace	132 $	
	Provisions	2 643 $	
	Cotisations au R.A.-C.	327 $	
	Indemnités pour accidents	1 035 $	
	Sous-total		14 649 $
F.	Total des coûts d'exploitation (B+C+D+E)		27 704 $
G.	Amortissement		6 306 $
H.	Coûts de main-d'oeuvre		37 183 $
I.	Coûts de main-d'oeuvre (capitaine non propriétaire)		502 $

J.	Total des coûts (F+G+H+I)	71 695 $
k.	Revenu net des entreprises	17 691 $

Le tableau 3.2 présente l'état des recettes nettes moyennes. Après rajustement de tous les coûts, y compris ceux du remplacement des bateaux (amortissement), le revenu net pour 1990 s'établissait à 17 691 $. Cela signifie que les recettes nettes moyennes représentaient 70,2 p. 100 des recettes annuelles moyennes dans l'industrie à Terre-Neuve en 1990.

3.3 Rendement économique

Le rendement économique de la flotte est estimé en comptabilisant un rendement juste de la main-d'oeuvre et du capital après rajustement pour tous les autres coûts d'exploitation. Ces autres coûts sont présentés dans le tableau 3.3. Un rendement juste de la main-d'oeuvre n'inclut pas seulement les salaires des salariés (hommes de pont) mais aussi les contributions des capitaines et des propriétaires. On doit compter également le travail effectué par ces personnes de même que leurs investissements dans l'entreprise. La rémunération de leur travail sera établie au même taux que celle des hommes de pont, et c'est ce taux qui sera considéré comme un rendement juste de la main-d'oeuvre. Le salaire moyen versé aux hommes de pont s'établissait à 12 532 $ pour les huit bateaux visés par l'enquête.

Un rendement juste du capital investi est considéré comme le rendement prévu sur les investissements effectués dans le secteur de la pêche plutôt que dans d'autres secteurs de l'économie. En économie, c'est ce qu'on appelle le coût de renonciation. Le taux de rendement utilisé pour mesurer ce coût de renonciation a été le taux annuel moyen des obligations canadiennes à long terme, lequel s'établissait à 10,85 p. 100. Avec un capital investi moyen de 149 992 $ pour les huit bateaux, le coût moyen de renonciation par entreprise était de 16 274 $ (voir tableau 3.3).

Du point de vue économique, lorsque le revenu net est nul, l'entreprise dans son ensemble est viable puisque tous les frais sont couverts et qu'un taux de rendement raisonnable est généré sur les investissements et la main-d'oeuvre. Lorsque le revenu net est déficitaire, certains frais restent à découvert. Comme le montre le tableau 3.3, le revenu net moyen était déficitaire de 11 115 $. Exprimé en pourcentage, cela représente un taux de rendement sur le capital investi de +3,4 p. 100[1]. Ce taux est inférieur au taux prévu de +10,85 p. 100.

D'après les coûts de la pêche de 1990 décrits plus haut, quel niveau de revenu brut serait nécessaire pour couvrir tous les coûts (si le revenu net est nul)? Quelle proportion de ce revenu brut est couverte par le niveau

---

1 Le taux de rendement du capital investi (ROI) a été calculé comme suit : revenu net avant amortissement et coût de renonciation moins l'amortissement divisé par le capital investi (coûts d'acquisition du bateau, des ajouts, des modifications et des engins).

D'après les coûts de la pêche de 1990 décrits plus haut, quel niveau de revenu brut serait nécessaire pour couvrir tous les coûts (si le revenu net est nul)? Quelle proportion de ce revenu brut est couverte par le niveau actuel? L'analyse de rentabilité pour la pêche de 1990 laisse entrevoir que le niveau de revenu brut nécessaire pour couvrir tous les frais, y compris le rendement juste du capital et de la main-d'oeuvre serait de 102 680 $[2]. Le niveau actuel du revenu brut (1990) représente 87 p. 100 du seuil de rentabilité.

---

[2] Voir l'annexe A pour une description détaillée de la méthode de calcul du seuil de rentabilité.

Tableau 3.3

A.	Recettes		89 386 $
B.	Total des coûts d'exploitation (frais fixes + frais variables)	27 704 $	
C.	Coûts de main-d'oeuvre (équipage)	37 183 $	
D.	Coûts de main-d'oeuvre (capitaine non propriétaire)	502 $	
E.	Contributions main-d'oeuvre capitaine-propriétaire	12 532 $	
F.	Sous-total	77 921 $	
G.	Recettes nettes avant amortissement et coût de renonciation (A-F)		11 465 $
H.	Amortissement		6 306 $
I.	Coût de renonciation (taux anticipé du rendement du capital investi)		16 274 $
J.	Recettes nettes		(11 115 $)
	Taux de rendement du capital investi (ROI)		+3,4 %

CHAPITRE 4

4.1 Conclusion

Dans la présente étude, nous avons essayé de donner un aperçu des activités de la flotte de pêche à la senne danoise de l'ouest de Terre-Neuve et d'en évaluer la rentabilité.

En ce qui concerne le rendement financier, l'étude indique bien que les entreprises ont en moyenne un rendement net positif, à la fois sur le plan du mouvement de fonds que du bénéfice net après l'amortissement. Mais ces rapports financiers positifs sont encore inférieurs au revenu annuel moyen dans l'industrie (salaires et charges sociales) de Terre-Neuve.

En établissant un rendement juste du capital et de la main-d'oeuvre après rajustement pour tous les autres coûts, on a déterminé que la rentabilité économique actuelle de la flotte est faible. En moyenne, la flotte ne peut pas assumer tous ses coûts; son revenu net est inférieur à 11,115 et elle n'engendre que 87 p. 100 du revenu brut qu'il lui faut pour atteindre le seuil de rentabilité. Le rendement moyen du capital investi par les bateaux qui ont fait l'objet de cette enquête est de 3,4 p. 100, bien en-deça du taux de 10,85 p. 100 qui avait été prévu.

D'après les entrevues et les autres entretiens que nous avons eus avec les représentants de l'industrie, nous avons déterminé que la cause fondamentale de cet affaiblissement est directement liée au piètre rendement de la pêche hivernale de la morue à la palangre. La morue a été et demeure la plus importante espèce de poisson, tant sur le plan du volume des débarquements que sur le plan de la valeur. Au cours des années antérieures, c'était en hiver que la flotte débarquait la plus grande quantité de morue.

Devant cette flotte vieillissante (l'âge moyen des huit bateaux ayant fait l'objet de notre enquête était de 19 ans), la rentabilité économique à long terme devient douteuse si l'on n'aborde pas dès maintenant la cause de la crise que subit la pêche de la morue à la palangre en hiver. Si l'on ne s'attaque pas à cette crise maintenant, à la longue la flotte n'aura peut-être pas la stabilité financière voulue pour engendrer la viabilité économique essentielle au remplacement des bateaux.

ANNEXE A

L'équation qui a servi à estimer le seuil de rentabilité d'une entreprise est la suivante :

1) Le seuil de rentabilité (SR) est atteint lorsque les recettes sont égales aux total des frais (TF):

$$SR = TF$$

2) Le total des frais est divisé en deux; frais fixes et frais variables en fonction du revenu :

$$SR = FF + FV$$

3) Étant donné que les frais variables (FV) sont fonction des recettes, on peut les représenter comme suit :

$$FV = aSR$$

4) L'équation devient donc :

$$SR = FF + aSR$$

ou

$$SR - aSR = FF$$

$$SR(1-a) = FF$$

donc

$$SR = \frac{FF}{1-a}$$

a étant = $\frac{\text{frais variables}}{\text{recettes}}$

Dans cette analyse, les frais variables incluent seulement les frais d'exploitation, et tous les autres frais sont considérés fixes. Pour notre étude, les dépenses d'exploitation incluent le mazout, l'huile, la graisse, la glace, les provisions, les cotisations au régime d'assurance-chômage, les appâts, les indemnités d'accidents de travail, la main-d'oeuvre non reliée à la pêche.